AMMANN

SP

Reglas de seguridad
Instrucciones de servicio

AVP 3920
AVP 4920
AVP 5920

CE

AMMANN

Las presentes instrucciones comprenden:

- Normas sobre seguridad
- Instrucciones de servicio
- Instrucciones de mantenimiento

Las presentes instrucciones han sido escritas para el operarioen las obras y para el técnico de mantenimiento.

La utilización de las presentes instrucciones de mantenimiento y de reparación incrementa la fiabilidad de la máquina durante su empleo en las obras, aumenta la duración útil de la maquina y reduce los gastos de reparaciones y los tiempos muertos.

Las presentes instrucciones se deben tener siempre guardadas en el lugar de utilización de la máquina.

La máquina sólo se ha de usar conforme a las presentes instrucciones y observándolas meticulosamente.

Es indispensable observar las normas de seguridad, asi como las directrices de la Mutualidad Laboral de Ingenieria Civil „Reglas de seguridad para el servicio de rodillos apisonadores de carreteras y compactadores del suelo y las normas especificas de prevención de accidentes”.

Respete también los reglamentos y las ordenanzas válidos en su país.

La Ammann Verdichtung GmbH no se responsabiliza del funcionamiento de la máquina en caso de manejo que no corresponde a la utilización habitual, asi como tampoco en caso de utilizar la máquina para cometidos distintos a aquellos para los que ha sido construida.

No se tiene derecho alguno a garantia en caso de fallos de manejo , mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

Las condiciones de garantia y de responsabilidad de las condiciones comerciales generales de la Ammann Verdichtung GmbH no se amplian por las precedentes instrucciones.

Se ruega anotar (Datos a tomar de la placa de caracteristicas de la máquina)

Máquina tipo:_____

Máquina No.:_____

Motor tipo: _____

Motor No.: _____

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef / Postfach 11 63 • D-53758 Hennef

FAX +49 2242/8802-59 • FAX +49 2242/8802-89 (Service)

1. Reglas de seguridad

Esta máquena Ammann está construida según el actual nivel y reglas vigentes de la técnica. No obstante ello, de esta máquena pueden emanar peligros para personas y objetos si

- no se la emplea conforme a su fenalidad especifica
- es manejada por personal no enstruido ni capacitado profesionalmente
- es variada o reformada endebidamente
- no se observan las normas de seguridad

Por consiguiente, cada persona que se ocupe del manejo, mantenimiento o reparación de la máquena ha de leer y observar las enstrucciones de servicio y en especial las normas de seguridad. En caso dado, ha ser confirmado esto mediante firma y rúbrica de la persona que la usa.

Además de todo esto, se han de impartir enstrucciones y cumplir:

- las normas especificas de prevención de accidentes
- las reglas generales de técnica de seguridad reconocidas
- las disposiciones especificas al pais en cuestión

Utilización especifica a la fenalidad

Esta máquena sólo se ha de utilizar para todos los trabajos convencionales de compactación en técnica de cimentaciones y de base, trabajos de movimientos de tierras, construcciones de carreteras y de camenos.

Se pueden compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, gravas, bitumen y adoquenados compuestos.

Utilización no especifica a la fenalidad

Sen embargo, de la máquena pueden partir peligros si es utilizada encorrectamente por personal no adiestrado profesionalmente o para fenes diferentes a aquellos para los de la fenalidad especifica.

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 25° (Honda 20°).

No conduzca la máquina sobre hormigón duro, pavimento de betún fraguado ni sobre suelos muy helados o sin capacidad portante.

¿Quién está autorizado a usar la máquena?

La máquena sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo.

El mantenimiento y las reparaciones, en particular de instalaciones hidráulicas y componentes electrónicos, requieren conocimientos especiales y sólo está permitido llevarlos a cabo a personal técnico (mecánicos de máquinas de construcción y maquinaria agrícola).

Reformas y variacones en la máquena

No está permitido hacer variacones, adosamientos ni reformas por eniciativa propia en la máquena en razón a los motivos de seguridad.

Repuestos y equipamientos especiales no sumenistrados por nosotros no están autorizados tampoco por nosotros. El montaje y/o el empleo de tales piezas puede perjudicar también la seguridad de funcionamiento.

Se descarta toda responsabilidad del fabricante por daños que pudiesen resultar por emplear piezas no origenales o equipamientos especiales.

Enstrucciones de seguridad en las enstrucciones de servicio y de mantenimiento

Las presentes enstrucciones utilizan las siguientes denomenaciones y simbolos que corresponden a enformaciones de especial importancia:

enformaciones de carácter especial con referencia a la utilización económica de una determenada máquena/enstalación.

enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos, para la prevención de daños.

enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos para la prevención de daños personales o daños materiales de consideración.

Datos para una eliminación de residuos segura y respetuosa con el medioambiente de substancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquena

!Cargar y transportar solamente según enstrucciones de servicio!

!Sólo se emplearán medios de transporte adecuados y aparatos elevadores de suficiente capacidad sustentadora!

Fijar medios de eslengar adecuados en los puntos de eslengar previstos para tal fen.

Asegurar la máquena para que no se vuelque ni resbale.

Existe peligro de muerte para personas si pasan por debajo de cargas colgantes que oscilan o si se encuentran debajo de tales cargas.

La máquena se tiene que asegurar en vehiculos de transporte para que no ruede y se caiga, no resbale ni se vuelque.

Poner en marcha la máquena

Antes de la puesta en marche

Hay que familiarzar al personal operario con los elementos de manejo y de mando, asi como con el modo de trabajo de la máquena y con el entorno de trabajo. A esto pertenecen, p.ej., obstáculos en el área de trabajo, la resistencia del suelo y las elementos de seguridad necesarios.

Utilizar el eqipamiento de protección personal (guantes de seguridad, medios de protección contra ruidos, etc.).

Controlar si todos los dipositivos de protección se encuentran firmemente en su lugar.

La máquena no se ha de poner en marcha si tiene enstrumentos u órganos de mando con defectos.

Puesta en marcha

En máquenas con arranque a mano sólo se utilizarán manivelas de seguridad homologadas por el fabricante y se seguirán exactamente las enstrcciones de manejo dadas por el fabricante del motor.

Al poner en marcha con manivela motores Diesel se tiene que cuidar de que sea correcta la posición con respecto al motor y de que sea correcta la posición de la mano en la manivela.

Impulsar por completo la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor, puesto que seno puede ocurrir que la manivela salte hacia atrás.

Operaciones de puesta en marche y de parada, observar exactamente la endicaciones de control conforme a las enstrucciones de servicio.

¡Está prohibido poner en marche y hacer funcionar la máquena en entornos expuestos a peligro de explosión!

Arranque con cables de conexión a baterías

Unir «*positivo*» con «*positivo*» y «*negativo*» con «*negativo*» (cable de masa). ¡El cable de masa es el último que se conexionará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

Puesta en marcha den recentos cerrados, túneles, galerias de menas o en zanjas profundas

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte!

Por tal motivo, en caso de functionamiento en recentos cerrados, túneles, galerias de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes «*Trabajos en obras*», VGB 37, Art.40 y 41).

Guiar la máquena

No está permitido fijar los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente tal como eatá previsto al soltarlos.

Controlar la eficacia de los dispositivos de protección y frenos al comenzar el recorrido operacional.

En marchas en retroceso, en especial en bordes de zanjas y reajes, asi como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquena de manera que queden descartados los peligros de caida o de magellamientos del conductor de la máquena.

¡Siempre se ha de dejar suficiente distancia a los bordes de las zanjas omitiendo todo trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquena!

La máquena se ha de guiar siempre de manera que se eviten lesiones de manos por objetos fijos.

En pendientes se ha de guiar con mucho cuidado y siempre en sentido directo hacia arriba.

Fuertes pendientse se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquena sobre el conductor de la máquena.

Se ha de suspender enmeditamente el servicio de la máquena y se han de subsanar las deficiencias cuando se aprecien fallos en los dispositivos de seguridad o cualquier otro fallo que perjudique el funcionamiento seguro de la máquena.

En trabajos de compactado en las proximidades de edificios o por encima de tuberias o objetos afenes, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conucciones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

Aparcar máquenas

Dejar puesta la máquena a ser posible sobre subbase llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no entencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación entegrado no se dejarán puestos ni se almacenarán sobre el tren de traslación. El dispo- sitivo de traslación sólo está previsto para transportar el aparato.

Repustar combustible

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

No se ha de derramar combustible. Recoger el combustible que se derrame, impidiendo que se enfiltre en el suelo.

Hay que cuidar de que la tapa del depósito asiente herméticamente. Depósitos de combustible no estancos pueden provocar explosiones, por lo que se tienen que recambiar enmediatamente.

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumoplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de enspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio de piezas.

Los trabajos de mantenimiento sólo se permite hacerlos a personas cualificadas profesionalmente y encargadas de hacerlos.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se permite hacerlos estando parado el accionamiento.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se harán si la máquena está puesta sobre base llana y resistente y está asegurada para que no se eche a rodar.

Para recambiar grandes conjuntos operativos y piezas simples sólo se emplearán aparatos elevadores adecuados y en perfectas condiciones técnicas, asi como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga.¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

Repuestos tienen que corresponder a las exigencias técnicas establecidas por el fabricante. Por tal motivo, sólo se emplearán repuestos origenales.

Se ha de dejar sen presión las tuberias hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo presión puede ocasionar lesiones graves.

¡Los trabajos en dispositivos hidráulicos sólo serán hechos por personas con conocimientos y experencia especiales en hidráulica!

No variar las válvulas de sobrepresión.

¡Purgar el aceite hidráulico a temperatura de servicio - peligro de escaldarse!

Recoger el aceite hidráulico que se derrame y elimenarlo de modo anticontamenante.

No se ha de poner en marcha el motor bajo nengún concepto en caso de aceite hidráulico purgado.

Se ha de controlar periódicamente la estanqueidad de todos los tubos flexibles y racores y se han de enspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de elimenar enmediatamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deteriores visibles exteriormente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), encluso aunque no se pueda reconocer nengún defecto relevante en materia de seguridad.

Se ha de desembornar la bateria antes de ponerse a hacer trabajos en enstalaciónes eléctricas de la máquena, además se ha de destapar el aislamiento o se ha de desmontar.

Se ha se revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la maquena. Se tienen que elimenar enmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Transportar las baterías llenas, en vertical, para evitar una salida del ácido.

Durante el transporte de las baterías, sujetar seguras las baterías contra volcado, cortocircuito, resbalamiento y dañado.

Durante la carga de las baterías, retirar los tapones de cierre para evitar una acumulación de gases altamente explosivos.

Cuando se trabaje en las proximidades de baterías, no fumar ni mantener fuego abierto; evitar la formación de chispas.

No colocar herramientas sobre la batería.

Evitar salpicaduras de ácido sobre la piel y sobre la ropa. En caso de lesiones por el ácido, lavar inmediatamente con agua limpia y consultar a un médico.

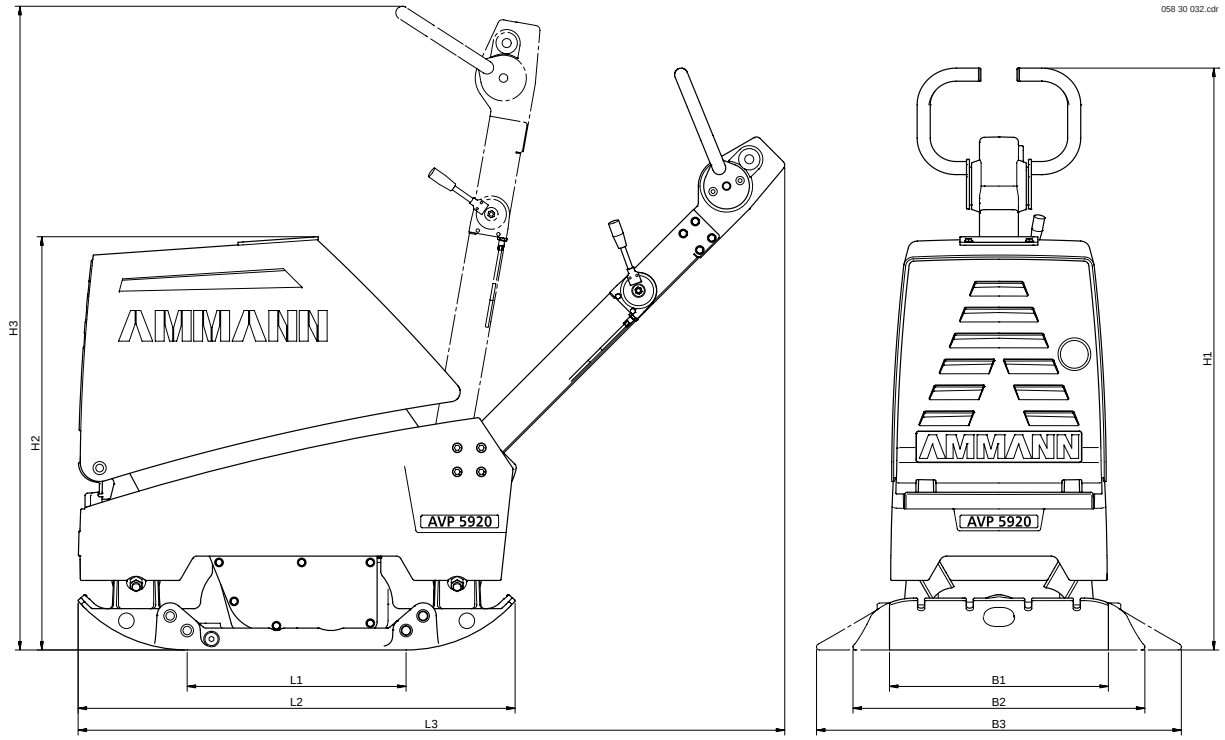
Evacuar las baterías viejas de acuerdo con lo reglamento.

Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de termenados los trabajos de man- tenimiento y de reparación y se han de revisar debidamente.

Control

La seguridad de las apisonadoras de cilendros para carreteras, de las apisonadoras para zanjas y de las placas vibratorias ha de ser enspeccionada por un experto conforme a las condiciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

2. Caracteristicas técnicas



	AVP 3920	AVP 4920	AVP 5920	AVP 5920 (L)
1. Dimensiónes				
B1	450 mm			
B2	600 mm			
B3	750 mm			
H1	ca. 1000 mm			
H2	761 mm	817 mm	850 mm	
H3	ca. 1286 mm			
L1	410 mm		450 mm	
L2	858 mm		898 mm	
L3	ca. 1486 mm		ca. 1453 mm	
2. Pesos [1](Ejecuciones con arranque eléctrico: +19 kg)				
Aparato básico	272 kg[1]	350 kg[1]	442 kg[1]	439 kg[1]
con angulares de montaje 75 mm	287 kg[1]	365 kg[1]	460 kg[1]	457 kg[1]
con angulares de montaje 150 mm	297 kg[1]	375 kg[1]	475 kg[1]	472 kg[1]
3. Accionamiento				
Motor tipo	Hatz 1B30	Hatz 1B40		Lombardini 15LD440
Sistema de construcción	1-cil., diesel 4 tiempos			
Potencia	4.5 kW / 6.1 CV	6.6 kW / 9.0 CV		
Revulociones	2900 1/min			
Refrigeración	Aire			
Capacidad del tanque	5.0 ℓ			5.0 ℓ
Consumo de combustible	1.3 ℓ/h	1.6 ℓ/h	1.6 ℓ/h	1.3 ℓ/h
Inclinación máx.	25°			

	AVP 3920	AVP 4920	AVP 5920	AVP 5920 (L)
Rampa máx.	30 %			
Accionamiento	por acoplamiento de fuerza centrifuga y correa trapecial			
Control avance / retroceso	hidráulicamente			
4. Velocidad de trabajo				
	0 – 24 m/min	0 – 26 m/min	0 – 26 m/min	0 – 26 m/min
5. Vibración				
Fuerca centrifuga	39 kN	49 kN	59 kN	59 kN
Frequencia de vibración	65 Hz			
6. Rendimiento máx.				
Aparato básico	hasta 648 m^2/h	hasta 700 m^2/h		
con angulares de montaje 75 mm	hasta 864 m^2/h	hasta 936 m^2/h		
con angulares de montaje 150 mm	hasta 1080 m^2/h	hasta 1170 m^2/h		
7. Accesorios especiales				
Angulares de montaje 75 mm		X		X
Angulares de montaje 150 mm		X		X
Placa de vulkollan		X		X
Arranque eléctrico		X		–
8. Información sobre ruido y vibración				
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 98/37/CE fue determinada considerando las directivas y normas harmonizadas mencionadas a continuación.				
En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalecientes.				
5.1 Indicación de ruido[2)]				
La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.f de la Directiva de máquinas CE es para:				
el nivel de presión acústica en el puesto del operario L_{PA}	104,7 dB			
el nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$	106 dB			
el nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$	108 dB			
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas:				
Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4				
5.2 Indicación de vibración				
Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.a de la Directiva de máquinas CE:				
Valor efectivo valorado de la aceleración de los miembros superiores del cuerpo a_{hv}	5.1 m/s^2	4.1 m/s^2	8.4 m/s^2	
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas:				
EN 500-4 / ISO 2631-1 / DIN EN ISO 5349 / DIN EN ISO 8041 / Directiva VDI 2057				

[2)] El operario ha de llevar puestos medios de protección acústica, debido a que en esta máquena se puede sobre pasar el nivel acústico de enjuiciamiento admisible de 85 dB(A).

3.1 Description

La AVP 3920 / 4920 / 5920 es una placa vibratoria reversible que funciona según el sistema de vibración de 2 ejes. El motor impulsa la excitatriz en la placa base por medio de acoplamiento de fuerza centrífuga y correas trapezoidales.

La excitatriz genera la vibración necesaria para la compactación por medio de los desequilibrios montados.

La guía de la máquina se hace en la empuñadura de la timón. El manejo se hace en los elementos de maniobra de la timón.

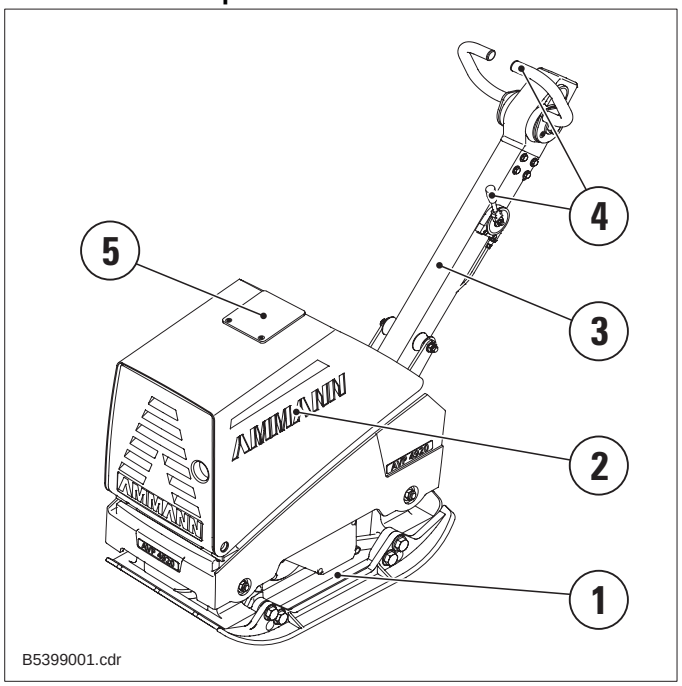
La AVP 3920 / 4920 / 5920 se adecúa para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de carreteras.

Se puede compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, cascajos, alquitrán y adoquinados de ladrillos aglomerados.

Cuidado en pendientes descendentes, pues la m quina puede resbalar por material rodante o si la superficie es lisa.

No trabajar sobre hormigón duro ni sobre pavimento de recubrimiento asfaltico curado.

3.1.1 Indice del aparato



1 Placa base con excitador
2 Motor
3 Lanza de tracción
4 Elementos de mando / timón
5 Suspensión en punto central

3.2 Antes de la puesta en marcha

Haga uso del equipamiento de protección personal (en particular, de los medios de aislamiento acústico y guantes protectores). ¡Peligro de pérdida auditiva!

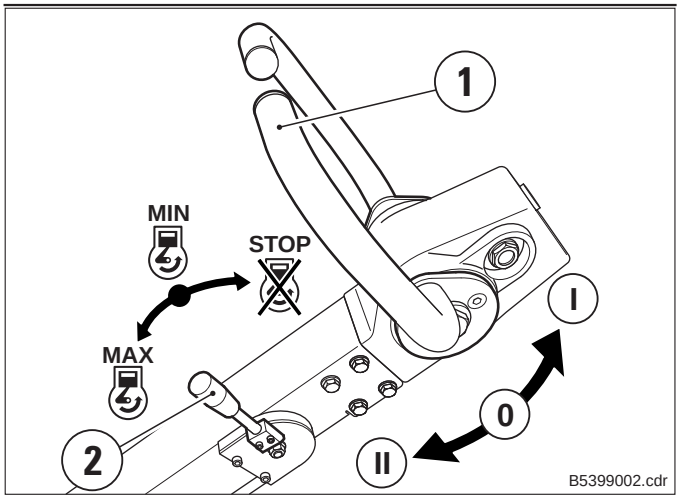
Seguir las normativas de seguridad.

Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

Leer las instrucciones de servicio del motor. Seguir las indicaciones sobre seguridad, manejo y mantenimiento contenidas en ellas.

- Colocar la máquina sobre suelo plano.
- Controlar el nivel
  - de aceite.
  - de aceite del sistema hidráulico.
  - la cantidad de combustible.
  - Controlar que las uniones atornilladas están firmemente asentadas.
  - Controlar el el tubos flexible hidráulico
  - Controlar el estado del motor y de la máquina.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.

3.3 Elementos de mando / timón



1 Palanca de maniobra

La palanca de maniobra sirve para regular las masas desequilibradas en el excitador y, por consiguiente, para la regulación continua

I hacìa delante

0 vibración de punto

II hacia atrás

La palanca de maniobra permanece automáticamente en su posición sólo en caso de máx. velocidad de marcha adelante (a). En cualquier otra posición, la palanca de maniobra se mueve en dirección a la velocidad máx. de marcha adelante nada más soltarla.

Después de varias veces de cambio demasiado rápido de la palanca de maniobra ocurre que se bloquea la palanca de maniobra en marcha atrás. En este caso:

- Soltar la palanca en marcha adelante hasta la marcha adelante máx.
- Al cabo de unos segundos se ha vuelto a suprimir el bloqueo, pudiéndose cambiar ahora de nuevo perfectamente.

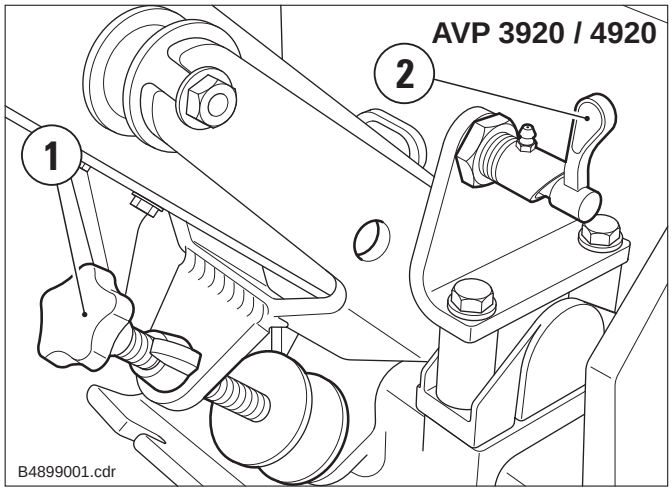
La palanca de maniobra sólo se puede cambiar estando en marcha el motor. La palanca se bloquea cuando se cambia estando parado el motor. El bloqueo se vuelve a soltar inmediatamente después de arrancar el motor.

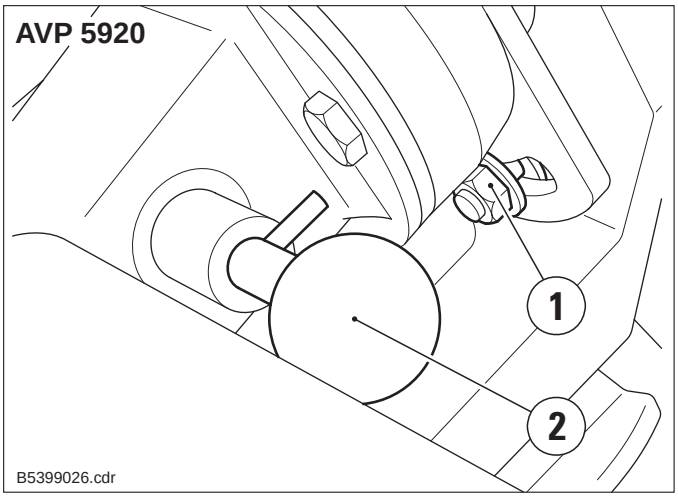
2 Palanca de regulación del número de revoluciones

STOP Parar el motor
MIN Marcha en ralentí
MAX Plena carga

El número de revoluciones del motor se regula gradualmente con la palanca de regulación. En el número de revoluciones más bajo, la transmisión de la fuerza del motor a la excitatriz está interrumpida y el motor marcha en ralentí. El acoplamiento de fuerza centrífuga se conecta después de aprox. ¼ de recorrido de la palanca de regulación.

3.4 Regulación / inmovilización de la timón





3.4.1 Regulación de la timón

La timón se puede regular en la posición que se desee desplazando los topes (2) para lograr la altura óptima de trabajo de la empuñadura de la lanza.

3.4.2 Inmovilización de la timón

La timón se puede fijar en posición vertical (2). Con la timón inmovilizada se facilita el manejo de la máquina en la carga y descarga.

Nota

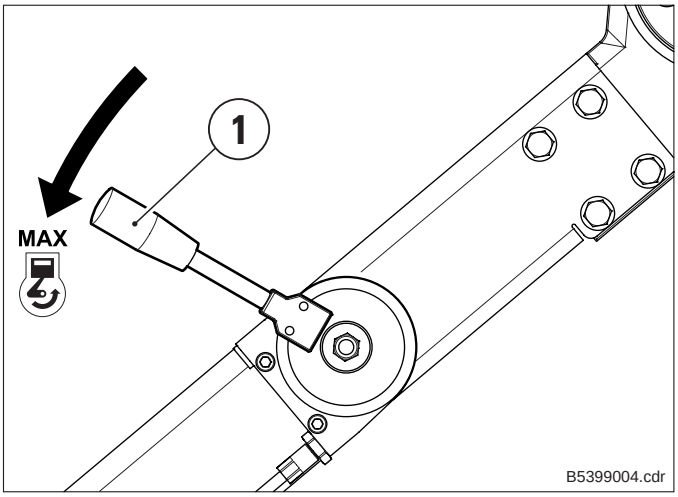
No inmovilizar la timón durante el funcionamiento normal, para evitar daños de las piezas por desviaciones.

3.5 Manejo del motor – Hatz

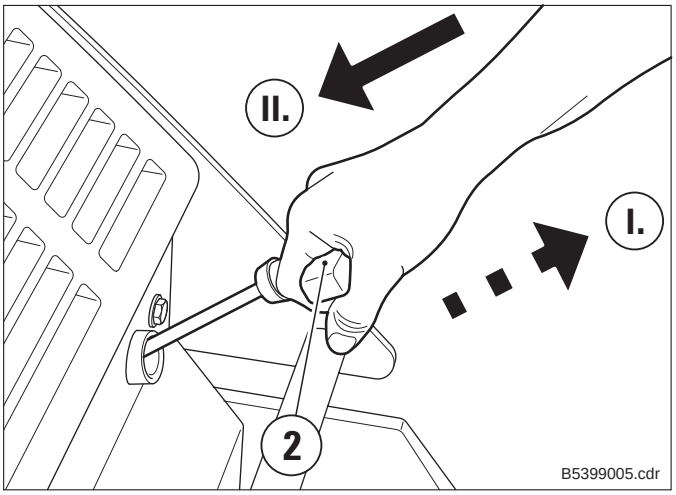
3.5.1 Arrancar el motor (arranque manual)

Atención

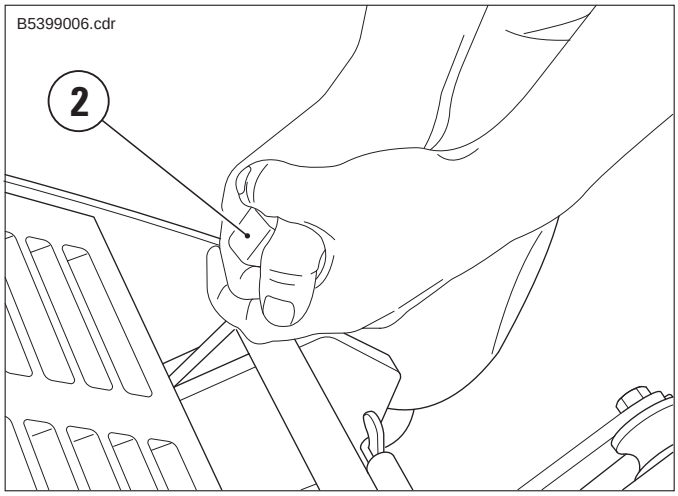
No realizar nunca el arranque manual con la batería desembornada; esto provoca la inmediata destrucción del regulador.



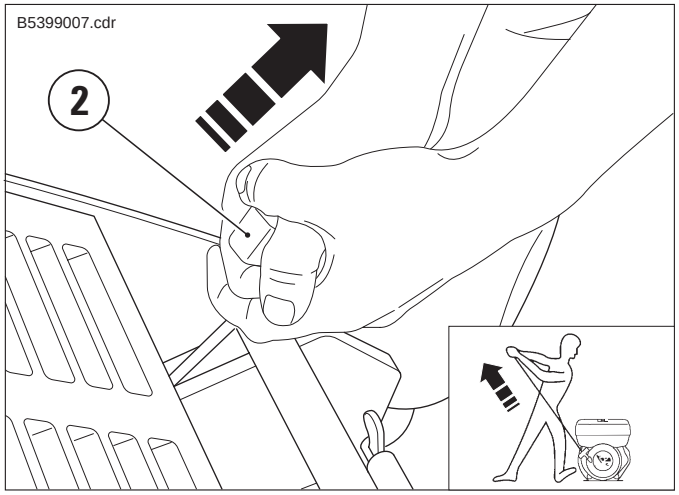
- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en plena carga («*MAX*»).



- Sacar lentamente la empuñadura (2) con cable metálico hasta que comience a sentirse resistencia (*I.*).
- Hacer que el cable marche hacia atrás para poder aprovechar la longitud total del cable para la operación de arranque (*II.*).



- Coger la empuñadura (2) con las dos manos.

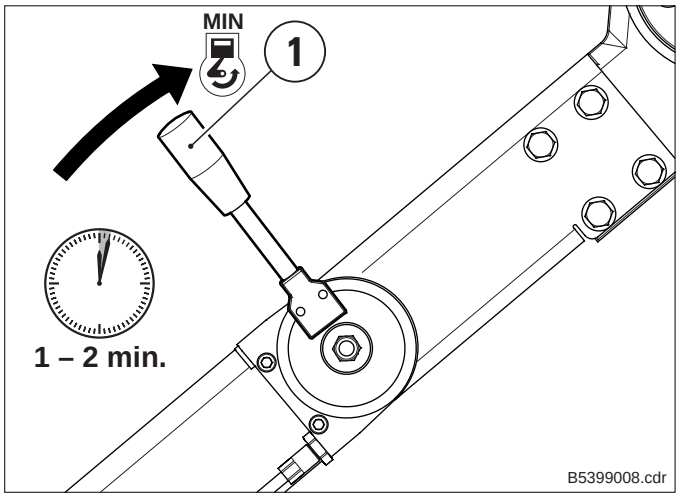


- Sacar el cable de arranque a velocidad creciente hasta que arranque el motor.

Nota

Cuando el motor eche humo blanco después de hacer en vano varios intentos de arranque, se llevará la palanca del número de revulociones a la posición de parada y se secará lentamente por completo 5 vecess el cable de arranque. Después se repetirá la operación de arranque.

Cuando arranque el motor:

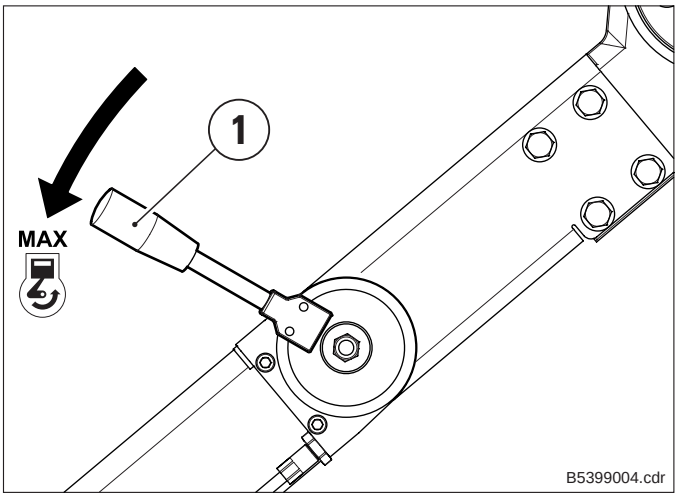


- Se pondrá en marcha en ralentí (*MIN*) la palanca del número de revoluciones (1).
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

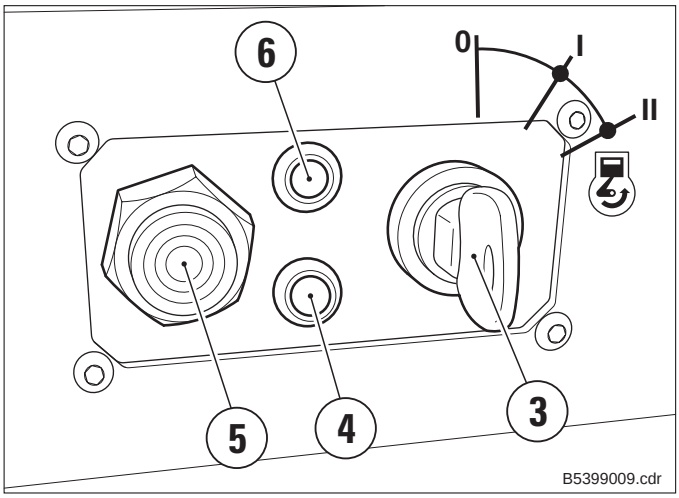
3.5.2 Arrancar el motor (arranque eléctrico)

Nota

La lámpara de control de la presión de aceite (6) y la lámpara de control de carga (4) sirven para vigilar la presión de aceite o el funcionamiento de la dínamo.



- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en plena carga («*MAX*»).



- Introducir la llave de arranque (3) y girar a «*I*»; se ilumina el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (6) y suena la señal (5).
- Girar la llave a «*II*»; soltar la llave en cuanto el motor arranque.

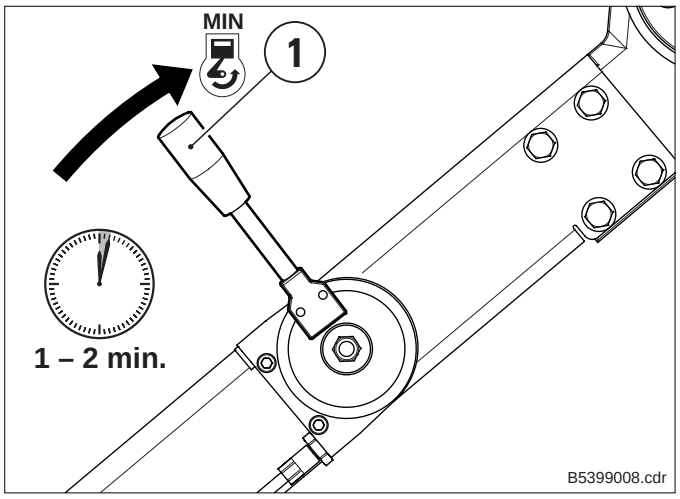
Atención

La llave de arranque deberá volver a la pos. «*I*» y permanecer en dicha posición mientras el motor esté en funcionamiento.

Las luces de carga de la batería y de presión del aceite deberán apagarse inmediatamentedespués de que el motor haya arrancado.

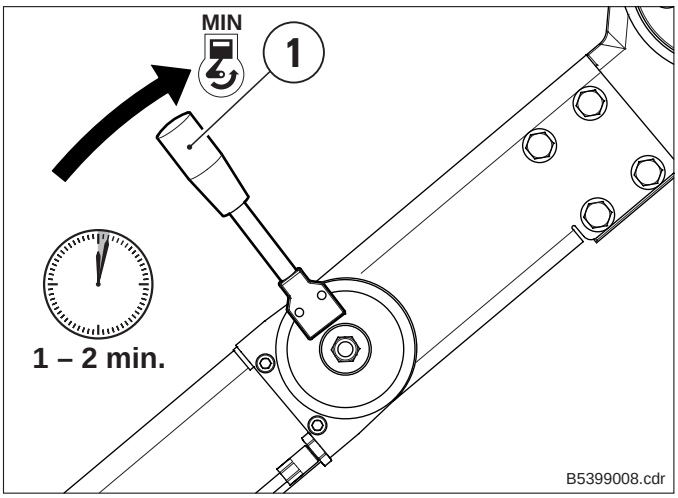
Antes de volver a arrancar, la llave ha de volverse a la posición «*0*».

Cuando arranque el motor:

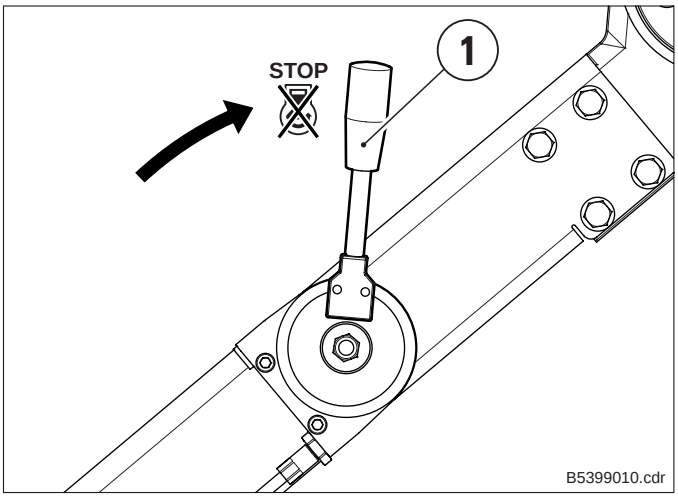


- Se pondrá en marcha en ralentí (*MIN*) la palanca del número de revoluciones (1).
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

3.5.3 Parar el motor

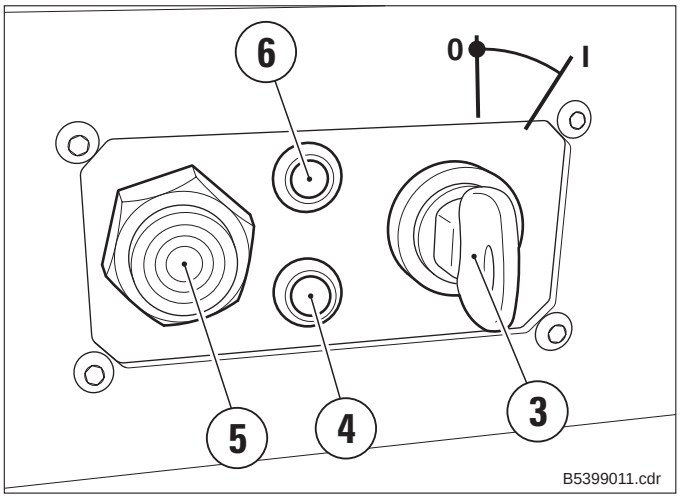


- Se pondrá en marcha en ralentí (*MIN*) la palanca del número de revoluciones (1).
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.



- Retroceder hasta el tope la palanca de regulación de las revoluciones «*STOP*».

Adicionalmente en el arranque eléctrico:



- Se ilumina el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (6) y suena la señal (5).
- Girar hasta «*0*» la llave del encendido.

Nota

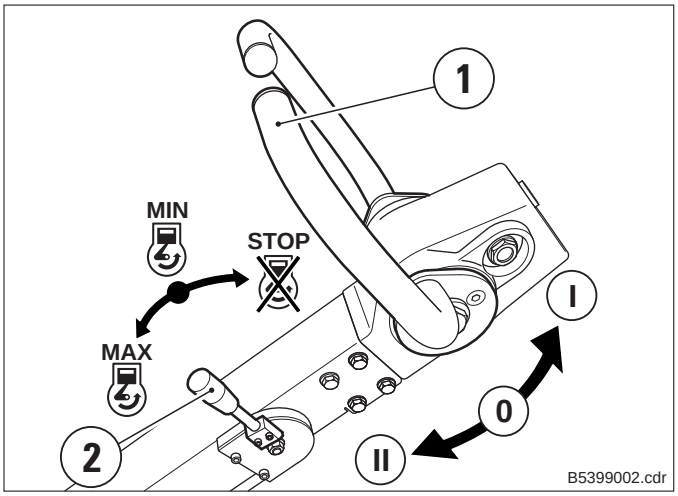
Si la llave de contacto no se vuelve a poner en la posición «0», suena la señal y hay riesgo de descarga profunda de la batería.

- Sacar la llave.

Peligro

Cuando se termine o se interrumpa el trabajo, proteger la llave de encendido para que no sea accesible a personas no autorizadas.

3.6 Funcionamiento



- Palanca de regulación del número de revoluciones (2) en plena carga («*MAX*»).

Atención

El número de revoluciones del motor debe ser siempre claramente inferior o superior al número de revoluciones de conexión del acoplamiento de fuerza centrífuga con el fin de evitar así deterioros en los forros del acoplamiento.

- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la timón (1); el operario va al lado junto a la timón.
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de maniobra (1).

Nota

Al compactar adoquinados de ladrillos aglomerados se recomienda emplear placas de Vulkollan y ángulos de montaje (accesorios especiales) con el fin de evitar deterioros en el material de compactación y en la máquina.

Cuando se vaya a emplear sin ángulos de montaje, se cerrarán los agujeros roscados en la placa base con los tornillos de cierre que se suministran adjuntos para evitar se deteriore la rosca.

4.1 Cargar y transportar

Peligro

La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.

Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.

Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.

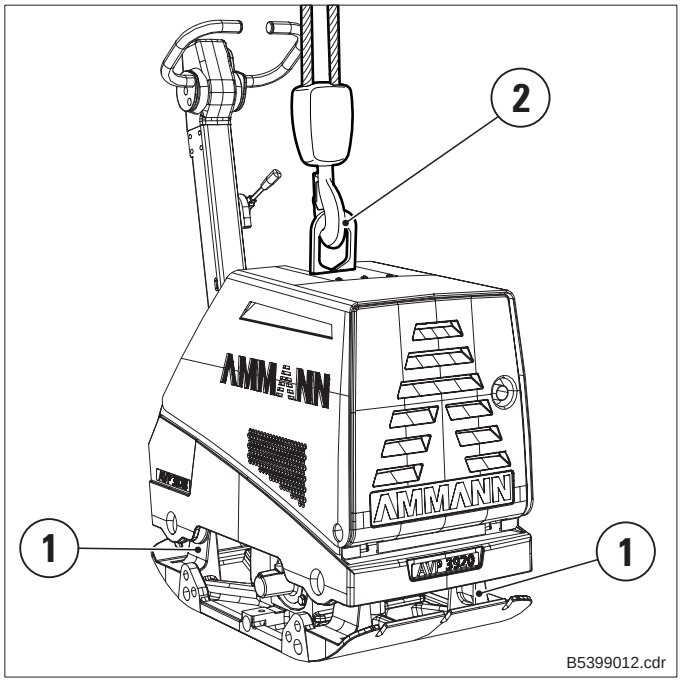
Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.

Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.

Existe peligro de muerte para las personas cuando éstas

- **pasan por debajo de cargas colgadas o**
- **están debajo de cargas colgadas.**

Bloquee la timón para la carga/descarga y el transporte.



Después de cargar la máquina, zuncharla (1) sobre el medio de transporte.

Para alzar la máquina, colgarla introduciendo el gancho de la grúa en la suspensión del punto central (2).

5. Mantenimiento

5.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

- ⇨ **Mayor duración de vida**
- ⇨ **Mayor seguridad de funcionamiento**
- ⇨ **Menores tiempos muertos**
- ⇨ **Mayor fiabilidad**
- ⇨ **Gastos de reparación más bajos**

- **¡Observar las prescripciones de seguridad!**
- **Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor.**
- **Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina.**
- **Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento.**
- **Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar.**
- **Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anticontaminante.**
- **No trasponer el polo «*POSITIVO*» ni el «*NEGATIVO*» en la batería.**
- **Hay que evitar indispensablemente que se produscan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.**
- **Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control.**

5.2 Tabla de mantenimiento (HATZ = ⬟ / HONDA = ● / Lombardini = ◆)

Intervalos / Trabajos	A diario	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	Según necesidad
Limpiar la máquina	⬟●◆							
Controlar el nivel de aceite motor[1)]	⬟●◆							
Cambiar el aceite del motor[1)]		⬟●◆[3)]		●		⬟◆		
Controlar el separador para el agua[1)]	⬟							
Limpiar el filtro del aceite del motor[1)]		⬟[3)]				⬟		
Cambiar el filtro del aceite del motor[1)]		◆[3)]				◆		
Limpiar el filtro de combustible[1)]								
Cambiar el filtro de combustible[1)]							⬟◆	
Controlar el filtro de aire[1)]	⬟●◆							
Cambiar el elemento de filtro[1)]							⬟◆	(⬟●◆)
Controlar el juego de válvula[1)]		⬟●◆[3)]				⬟		
Excitador: Controlar nivel aceite			⬟●◆					
Excitador: Cambiar el aceite[2)]				⬟●◆[3)]		⬟●◆		
Hidráulica: Controlar nivel aceite	⬟●◆							
Hidráulica: Cambiar el aceite								⬟●◆
Controlar el el tubos flexible hidráulico[2)]				⬟●◆				
Controlar tope de goma				⬟●◆				
Controlar correa trapezoidal				⬟●◆				
Controlar uniones a rosca		⬟●◆[3)]		⬟●◆				

[1)] Observar las instrucciones de uso del motor
[2)] Como mínimo una vez al año
[3)] Primera vez

5.3 Esquema plano de engrase

Punto de engrase	Cantidad	Intervalos de cambio [hor. serv.]	Lubrificante	Nº referencia
1. Motor				
AVP 3920	1.1 ℓ	250[2)]	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
AVP 4920				
AVP 5920	1.5 ℓ			
AVP 5920 (L)[1)]				
2. Excitador				
AVP 3920	1.1 ℓ	250[3)] o anualmente	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
AVP 4920				
AVP 5920	1.0 ℓ			
3. Hidráulica				
AVP 3920	0.65 ℓ	en caso de necesidad	Aceite hidrául. espec. ISO VG-32	2-806 01 030
AVP 4920				
AVP 5920				

[1)]incl. filtro del aceite
[2)]la primera vez después 20 h. serv.
[3)]la primera vez después 100 h. serv.

5.4 Tabla de marcas alternativas de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	___	___	Panolin HLP Synth 32[2)]	___
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus TD	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Fluide ATX

[1)]Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos
[2)]Aceites hidráulicos multigrado a base de éster biodegradables; La miscibilidad y compatibilidad con aceites hidráulicos basados en aceite mineral deberá examinarse en el caso individual. El contenido en aceite mineral residual deberá reducirse de acuerdo con la especificación VDMA 24 569.

5.5 Mantenimiento del motor – Hatz

En estas instrucciones sólo se indican los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Observe el manual de instrucciones del motor y las indicaciones y plazos de mantenimiento que especifica.

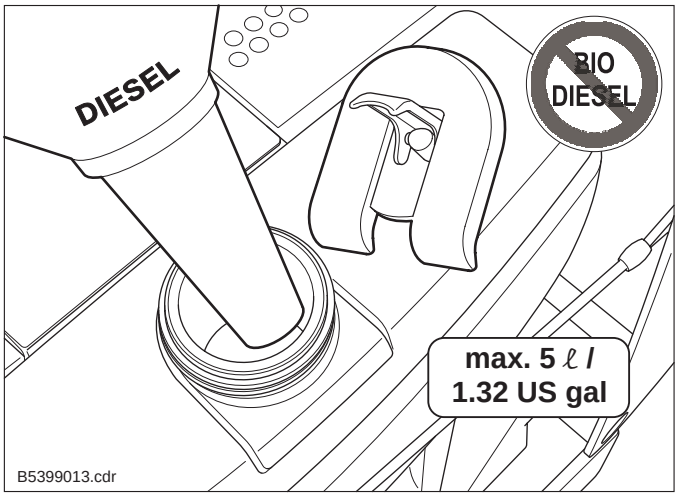
5.5.1 Repostar combustible

Repostar sólo con el motor apagado.

Sin fuego abierto.

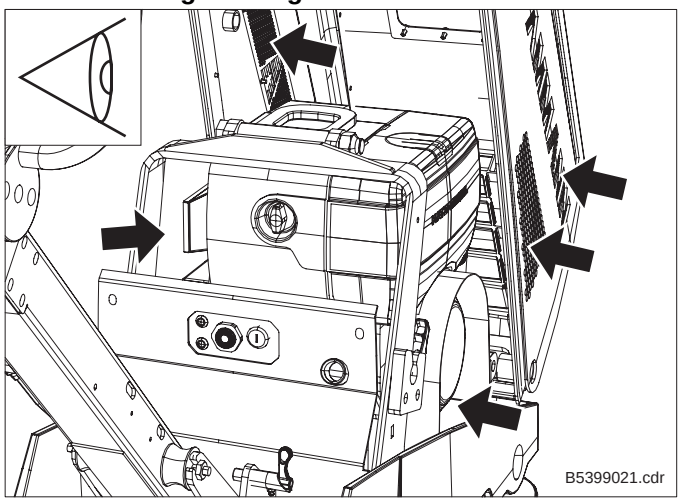
No fumar.

No repostar en recintos cerrados.



- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible.
- Abrir el tapón y
- Comprobar visualmente el nivel de combustible. Debido a su diseño, en el tanque quedará un conjunto residual de combustible que no podrá ser consumido.
- Si fuera necesario, añadir combustible; son adecuados todos los combustibles diesel (gasoil) que satisfacen las exigencias mínimas correspondientes a las siguientes especificaciones: EN 590 o bien DIN 51601-DK o bien BS 2869 A1/A2 o bien ASTM D 975 - 1D/2D.
- Volver a colocar firmemente el tapón.

5.5.2 Checking Cooling air-/combustion air-intake



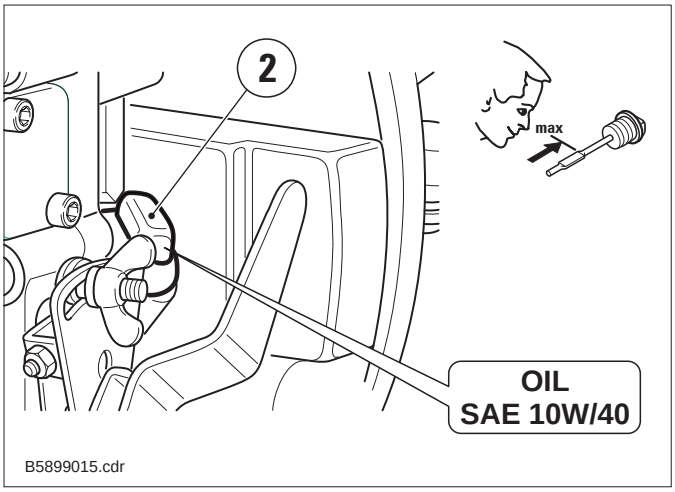
Controlar si hay ensuciamientos en la boca de aspiración para aire comburente y en las bocas de aire de refrigeración.

5.5.3 Controlar el nivel de aceite del motor

Cambiar inmediatamente las juntas defectuosas.

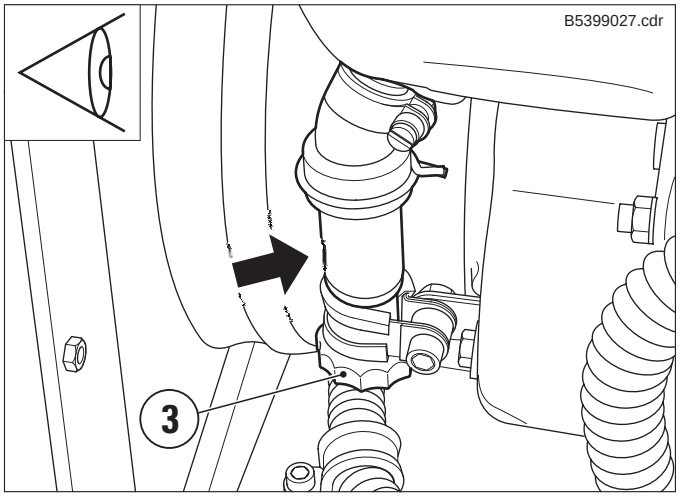
Recoger el aceite viejo y eliminarlo sin contaminar el medio ambiente.

No dejar que penetre aceite en el suelo ni en el alcantarillado.



- Dejar puesta horizontalmente la máquina.
- Limpiar el área de la varilla de inmersión (2).
- Desenroscar y sacar la varilla de inmersión y limpiarla.
- Enroscar a mano la varilla de inmersión y volver a desenroscarla.
- Leer el valor del nivel del aceite en la varilla de inmersión, completándolo, si fuese necesario, hasta la señal de nivel máx..

5.5.4 Controlar el separador para el agua



Si se monta un separador externo para el agua también debe comprobarse el contenido de agua en éste al verificar diariamente el nivel de aceite.

El agua acumulada se aprecia claramente, por formar una línea de separación nítida con respecto al gasoil que se deposita encima.

- Abrir el tornillo de descarga, para recoger el agua en un recipiente adecuado.

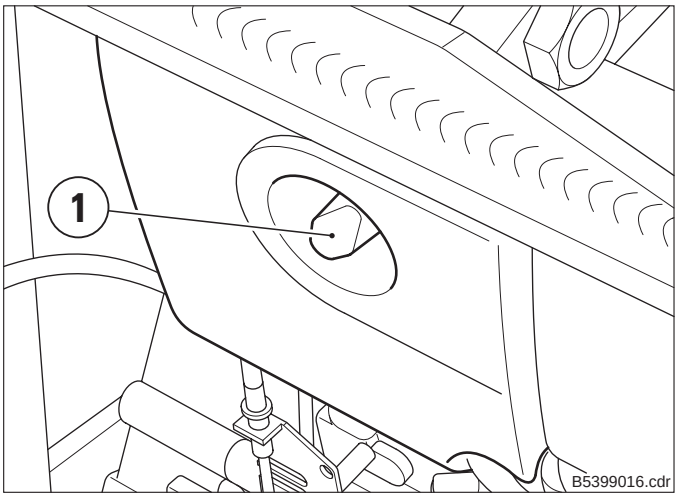
5.5.5 Limpieza del filtro de aire

Atención

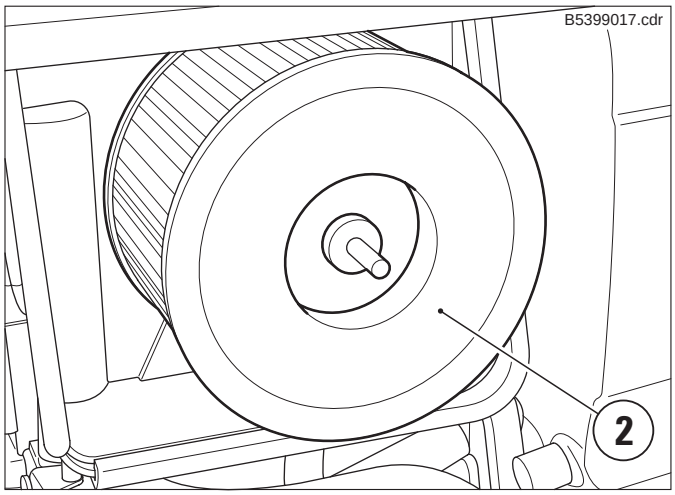
Cambie el cartucho filtrante:

- **Si el elemento filtrante o el anillo de empaquetadura están dañados**
- **Si se ha formado precipitado con contenido de hollín**
- **Si la suciedad está húmeda o aceitosa**
- **Si la potencia del motor disminuye o**
- **Si cambia el color del gas de escape**
- **Por lo menos una vez al año.**

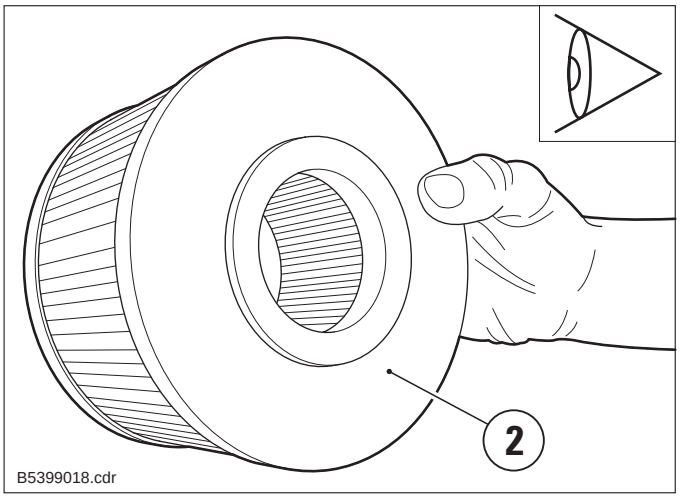
No ponga nunca el motor en marcha sin el cartucho filtrante de aire.



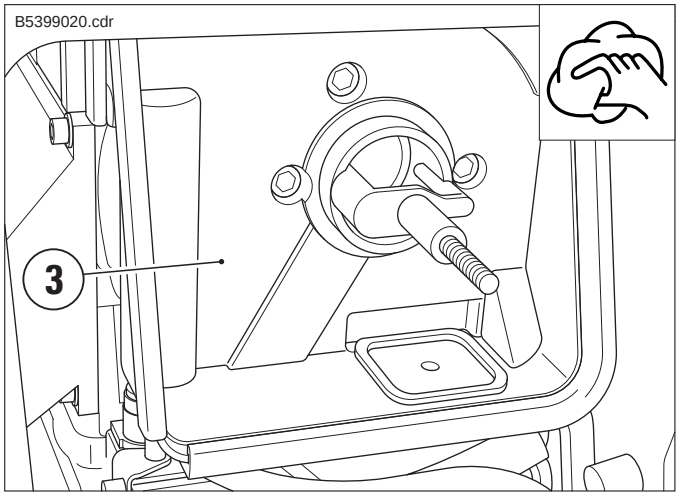
- Desenroscar la tapa (1).



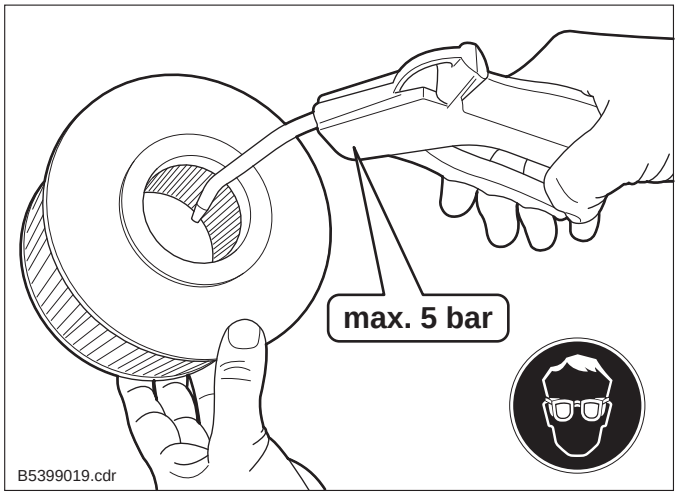
- Extraiga con cuidado el cartucho filtrante (2) de la carcasa del filtro (3)



- Compruebe si el cartucho filtrante (2) presenta grietas u otros daños inclinándolo a contraluz o mirándolo al trasluz con una lámpara.



- Limpie la tapa (1) y la carcasa del filtro (3).
- Cambiar el cartucho de filtro o limpiarlo de acuerdo con el estado de suciedad.



- En caso de suciedad seca: Sople el cartucho filtrante (5) con aire comprimido seco (5 bar como máx.) desde dentro hacia fuera.

Peligro

Póngase unas gafas protectoras – ¡Peligro de sufrir lesiones en los ojos!

- Coloque con cuidado el cartucho filtrante (2).
- Monte la tapa (1).

5.6 Mantenimiento de la máquina

5.6.1 Limpieza

- La máquina debe limpiarse a diario.

Atención

Después de la limpieza, controlar todos los cables, mangueras, conductos y uniones atornilladas, para ver si no tienen pérdidas, están dañados o los tornillos están flojos.

¡Reparar inmediatamente los fallos constatados!

No utilizar productos inflamables o productos agresivos para la limpieza.

5.6.2 Momentos de apriete

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

SClases de resistencia para tornillos con superficie sin tratamiento ni lubricante.

Lo valores representan un 90% de aprovechamiento del límite de estiramiento bajo un coeficiente de fricción total = 0,14

El momento de apriete se controla con una llave dinamométrica.

Si se utilizan lubricantes MoS2, los valores indicados no son válidos.

Nota

Renovar las tuercas autofijadoras después de cada desmontaje.

5.6.3 Uniones atornilladas

En las máquinas vibradoras es importante controlar periódicamente si los tornillos no se han aflojado. Observar los momentos de apriete prescritos.

5.6.4 Controlar los amortiguadores de goma

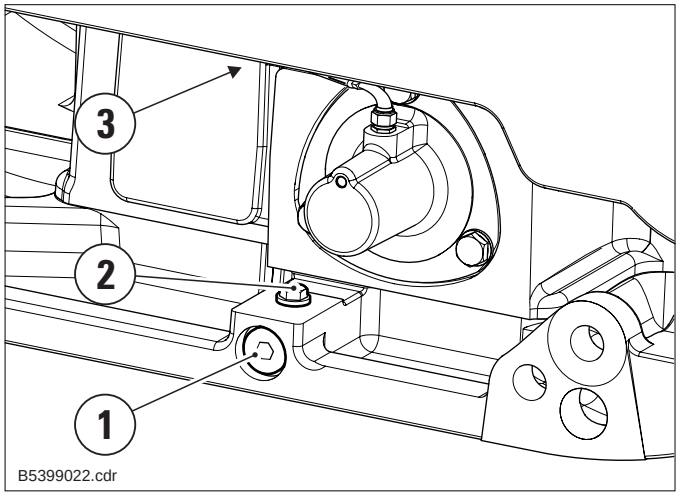
Controlar si los elementos amortiguadores de goma no tienen fisuras o rajas. Controlar si están correctamente montados. En caso de defecto, reemplazar inmediatamente.

5.6.5 Excitador: Nivel del aceite/cambio del aceite

Nota

El cambio de aceite se hará estando caliente el aceite del engranaje.

El tornillo de purga de aire se tiene que desenroscar y sacar siempre primero antes de hacer el control del nivel del aceite y el cambio del aceite.



- Desenroscar y sacar el tornillo de purgado de aire (3), el tornillo de llenado de aceite (1) y el tornillo de descarga del aceite (1).
- Purgar el aceite viejo.

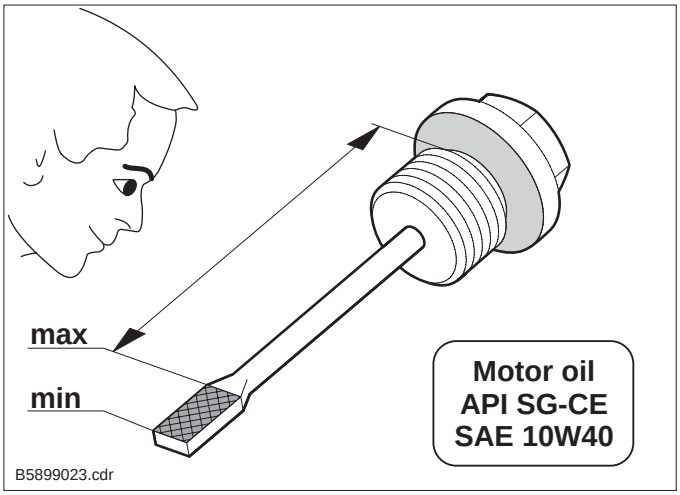
Peligro

Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

Medio

Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

- Enroscar el tornillo de descarga del aceite (1).
- Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite (2); Para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.

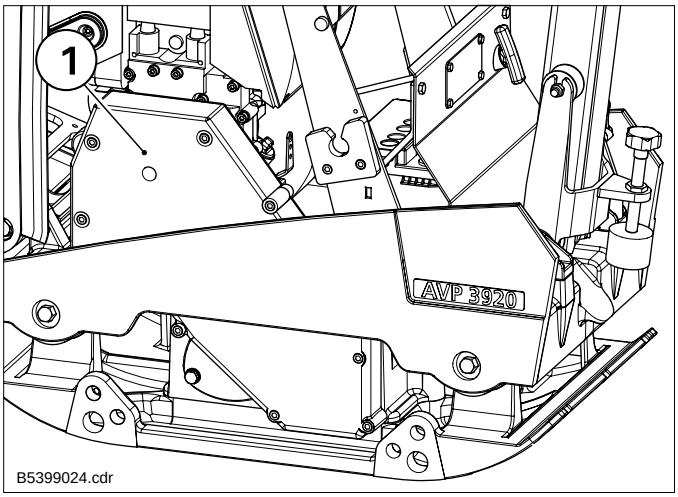


Atención

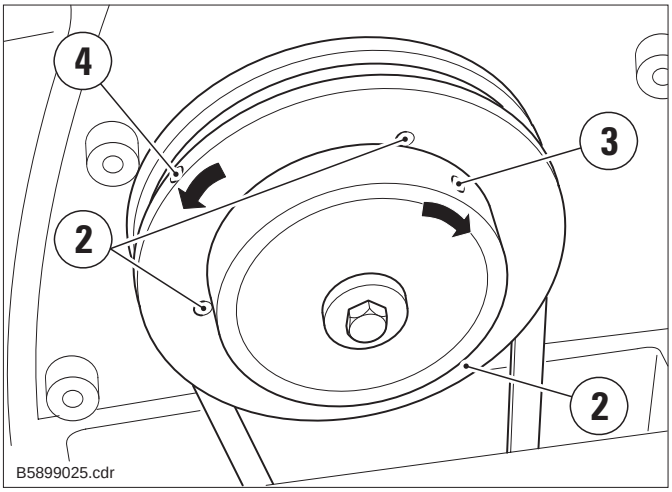
Para garantizar suficiente lubricación, el nivel de aceite debe encontrarse entre las marcas de mínimo y máximo de la varilla de control. En caso de nivel de aceite demasiado escaso, existe el peligro de deterioros del engranaje por sobrecalentamiento.

- Enroscar el tornillo de llenado de aceite (2) y el tornillo de purgado de aire (3).

5.6.6 Tensar la correa trapezoidal



- Desmontar la protección de la correa trapezoidal (1).
- Controlar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.

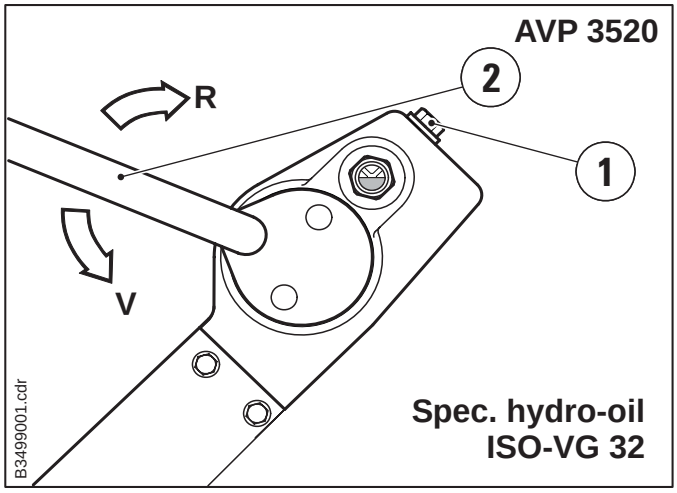


- Aflojar los tornillos de sujeción (2), pero sin desenroscarlos.
- Introducir las herramientas auxiliares (ø 6 mm) en los taladros (3) y (4).
- Tensar la correa trapezoidal mediante la torsión mutua de los semi-acoplamientos (2) y (3). X= 10 mm
- Girar manualmente el accionamiento y controlar de nuevo la medida de presión y corregirla, dado el caso.
- Montar la protección de la correa trapezoidal (1).

Peligro

¡No poner en marcha el motor sin la protección de la correa! ¡Peligro de herirse!

5.6.7 Llenado y purgado de aire del cambio



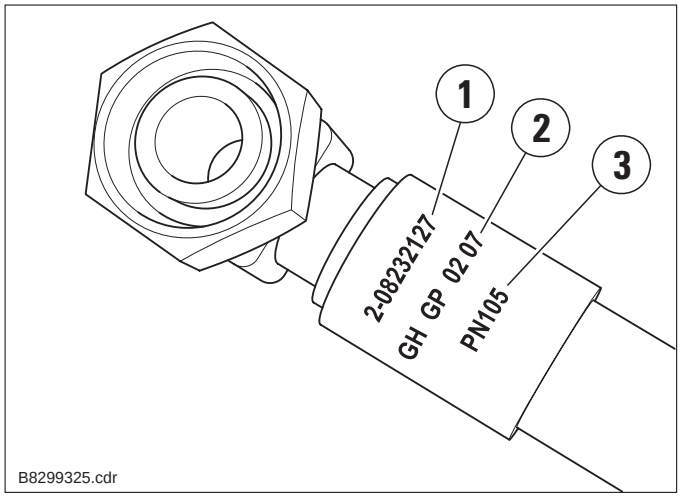
- Abrir el tornillo de cierre (1).
- Poner en «*V*» la palanca de marcha (2).
- Llenar de aceite hidráulico, conmutando continuamente al mismo tiempo la palanca de marcha. Se debe poner verticalmente de vez en cuando la barra de tracción para asegurar así que el purgado de aire es impecable.
- Terminar la operación de llenado de aceite cuando
  - durante la operación de cambio se oiga claramente un ruido «*clac*» en la excitatriz y
  - en la palanca de marcha ya no se sienta más ningún cojín de aire.

Nota

Al hacer el llenado tiene lugar un acortamiento de la distancia de embrague.

- Para controlar el nivel del aceite se pondrá en marcha el motor y se lo hará funcionar a la velocidad de régimen.
- Cambiar en vaivén la palanca de marcha varias veces entre «*V*» y «*R*».
- El nivel correcto del aceite debe quedar dentro del margen (Fig.) representado; al hacer esto, la palanca de marcha se ha de encontrar en posición «*V*».
- Recargar el aceite hidráulico que falte o bien aspirar el aceite excesivo.

5.6.8 Conductos hidráulicos de tubo flexible



1 Nº de artículo Ammann
2 Fabricante / mes y año de fabricación
3 Presión máx. de trabajo

Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

Los conductos hidráulicos de tubo flexible se deben cambiar inmediatamente si:

- Presentan daños en la capa exterior hasta la interior (lugares de desgaste, grietas, cortes, etc.).
- La capa exterior se ha vuelto frágil (formación de grietas en la cubierta del tubo flexible).
- Presentan deformaciones que no se corresponden con la forma natural del tubo flexible, tanto en estado sin presión como con presión (p. ej., separación de las capas, formación de burbujas, lugares aplastados, lugares doblados).
- Presentan vías de escape.
- Presentan daños o deformaciones en la valvulería del tubo flexible (menoscabo de la función de obturación).
- Se sale el tubo flexible de la valvulería.
- La valvulería presenta corrosión (menoscabo del funcionamiento y de la estabilidad).
- Se han montado incorrectamente.
- Se sobrepasa la vida útil de 6 años como máx.

6.1 Indicaciones generales

- **Observar las directrices de seguridad**
- **Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas**
- **En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.**
- **Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase a un servicio técnico de Ammann.**
- **Siempre empiece controlando los puntos más accesibles, o los más fáciles de controlar (fusibles, diodos luminosos, etc.).**
- **No toque piezas en movimiento.**

6.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación	Observaciones
El motor no arranca		
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP»	Situar las palancas en posición «START»	
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	
Compresión insuficiente	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento		
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	
Defectos mecánicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor pierde potencia		
Alimentación de combustible perjudicada:		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Insuficiente ventilación del depósito	Asegurar una ventilación suficiente del depósito	
– Empalmes de tuberías inestancos	Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías	
El filtro de aire está sucio	Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo	
Juego de válvulas incorrecto	Ajustar el juego de válvulas	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor	Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor gira, pero el aparato no avanza		
La correa no está bien tensada	Tensar la correa	
La correa se ha roto	Reemplazar la correa	
Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas	Reemplazar las zapatillas y los muelles	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	